

## Méthodes d'étude en Archéologie préhistorique

On peut définir le rôle de l'Archéologie préhistorique (au sens large de ce terme) comme l'étude de tous les témoignages de l'activité humaine durant les périodes précédant les premières oeuvres écrites. Ce critère de l'apparition de l'écriture fournit des limites chronologiques très variables suivant les régions étudiées. Ainsi, en Egypte, toute reconstitution des événements antérieurs au 3<sup>ème</sup> millénaire ne peut être qu'une hypothèse de travail. En Gaule, la période historique ne débute guère avant la 5<sup>ème</sup> siècle avant Jésus-Christ et en Scandinavie il faut attendre l'époque des Vikings, le 8<sup>ème</sup> siècle de notre ère, c'est-à-dire le début du Moyen-Age, pour trouver des chroniques écrites.

La plus grande partie de l'histoire de l'humanité échappe donc à l'investigation de l'historien mais durant des milliers de siècles les groupes humains ont laissé des vestiges de leurs activités soit enfouis, soit dispersés à la surface du sol. Vestiges relativement abondants lorsque le chercheur se penche sur des cultures proches de la période historique mais qui se raréfient progressivement à mesure que l'on s'en éloigne. Le préhistorien doit donc tirer de restes, qui peuvent paraître dérisoires aux yeux du profane, le maximum d'informations pour reconstituer le mode de vie de nos ancêtres les plus éloignés. Boucher de Perthes, le fondateur de la Préhistoire comme discipline scientifique, avait de suite pressenti ce rôle. Il écrivait en 1847: «Sans doute cette estime des âges par la superposition des cendres, et cette résurrection des générations au moyen de tessons d'argile ou de quelques éclats de pierre paraîtront hasardées; mais je ne cesserai de le dire: si je m'appuie sur de si frêles témoignages, c'est que je n'en connais pas d'autres, c'est qu'il y a peu d'espoir d'en trouver. Nous partons d'un temps au-delà des temps, au-delà de toutes les traditions. Là, il ne s'agit plus de

siècles et, dans cette nuit des jours écoulés, dans ces ténèbres, on se guide sur la moindre lueur. A défaut de monuments, il faut bien se contenter de leur poussière, et en l'absence des individus eux-mêmes, de la trace qu'y ont laissée leurs pas»<sup>1</sup>.

Ainsi la recherche préhistorique s'apparente-t-elle bien plus à la manière des paléontologistes et des ethnographes qu'à celle des historiens: il convient de restituer des modes de vie disparus à partir de traces matérielles qu'ils nous ont léguées. Le préhistorien est donc confronté avec des problèmes de technique, d'économie, d'art ou de religion qui ne peuvent être élucidés convenablement s'ils ne sont insérés dans leur environnement physique (faune, flore, climat...) et s'ils ne sont replacés dans un cadre adapté permettant d'établir les chronologies indispensables à l'étude de leur évolution.

Malgré la multiplicité des tâches qu'elle doit affronter, la Préhistoire a une méthode de travail qui est bien définie, les observations faites sur le terrain se présentant dans des conditions homogènes. Elle est basée sur deux disciplines: la stratigraphie et la typologie.

La stratigraphie a pour rôle de discerner les différents niveaux qui constituent le remplissage archéologique d'un gisement, à en déterminer la succession et à établir la chronologie relative. Cette méthode est fondamentale pour l'étude de la très grande majorité des sites: grottes, abris sous roche, amas artificiels (kjoekkenmoeddings, tells...), palaffites, mégalithes, villages... Par contre, elle est d'une application difficile pour les stations de surface où les vestiges humains, qui peuvent avoir été disposés à différentes époques, sont dispersés à la surface du sol, généralement sans critères permettant de les dater les uns par rapport aux autres. Il en est de même pour les gisements dont la partie fine du remplissage a été détruite par une érosion intense (certains sites sahariens, par exemple).

Si nous prenons l'exemple des habitats sous grotte, nous sommes amenés à remarquer que les différentes occupations sont matérialisées

---

<sup>1</sup> BOUCHER DE PERTHES (J.), *Antiquités Celtiques et Antédiluviennes*, 1847, vol. I, p. 164.

par des dépôts superposés, chacun possédant des caractères propres qui permettent de le distinguer. Ces dépôts peuvent être séparés les uns des autres par des couches qui ne recèlent aucune trace d'occupation humaine, par des éboulis rocheux ou des planchers stalagmitiques. Il faut également tenir compte des niveaux qui ont pu disparaître soit naturellement par solifluxion, lessivage ou érosion, soit accidentellement du fait des Préhistoriques (fosses funéraires, foyers, habitat...) ou du fait d'Hommes modernes (utilisation des terres riches en matières organiques comme engrais, fouilles anciennes ou clandestines...). Niveaux à industries, niveaux stériles, niveaux disparus font partie de la séquence stratigraphique et tous doivent être pris en considération.

L'étude stratigraphique aboutit à l'élaboration de plans et de coupes (ce dernier terme pris dans son acception géologique) suivant que l'on a procédé à des décapages horizontaux ou verticaux. Ces deux types de dégagements présentent des avantages et des inconvénients. Le premier permet d'observer et de relever des structures telles que des habitats, des sépultures, des foyers, des clôtures... mais rend mal compte de la succession des niveaux. A l'inverse, le second met en évidence la succession stratigraphique mais demeure insuffisant pour analyser les vestiges de l'occupation humaine. En fait, le préhistorien est amené à combiner les deux méthodes les utilisant simultanément ou successivement respectant la doctrine selon laquelle «l'enregistrement doit avoir la priorité sur l'excavation et dans l'excavation la recherche des structures doit primer sur celle de la stratigraphie»<sup>2</sup>. Aussi sur les plans et les coupes est-il nécessaire de noter le maximum de détails qu'il s'agisse de la position précise des industries ou, à plus forte raison, de celle des structures. Ces relevés sont ensuite confrontés avec des photographies. Les deux techniques sont complémentaires: l'objectif photographique note tout et évite les omissions dues à la fatigue ou à la distraction du fouilleur, le relevé graphique est déjà une interprétation qui rend compréhensibles les détails bruts livrés par le cliché.

Certaines coupes sont d'une lecture difficile et il devient utile d'employer des procédés se servant des radiations électromagnétiques invisibles qui ont déjà fait leurs preuves soit en muséographie,

---

<sup>2</sup> LEROI-GOURHAN (A.), BAILLOUD (G.), CHAVAILLON (J.) et LAMINQ-EMPERAIRE (A.), *La Préhistoire*. Collection Nouvelle Clio, Presses Universitaires de France, 1966, p. 238.

soit dans les expertises judiciaires. L'emploi de filtres photographiques spéciaux, les éclairages à la lumière de Wood permettent à notre oeil de distinguer des détails qui ne sont pas perceptibles avec un éclairage normal.

Toute fouille est une destruction et l'on a souvent comparé l'archéologue à un lecteur qui brûlerait chaque page de son livre après l'avoir parcourue. A la différence du déchiffrement d'une inscription ou d'un manuscrit où toute erreur de lecture pourra être corrigée par la suite, la fouille ne peut, souffrir aucune omission ni erreur d'interprétation. Trop de musée sont des nécropoles où des objets admirables ou d'un intérêt considérable sont scientifiquement inutilisables faute d'indications suffisantes pour les restituer dans leur contexte original. Il convient donc de noter en cours de fouille le maximum d'observations, même si certaines peuvent paraître provisoirement inutiles. Boucher de Perthes avait été bien conscient de cet impératif lorsqu'il écrivait en 1847: «Ce qui reste à chercher ce sont des pierres... et en même temps des ossements et jusqu'aux fragments des bois, quelque peu d'intérêt que ces reliques semblent d'abord présenter»<sup>3</sup>. Cette quête minutieuse de l'information est facilitée par le repérage des vestiges au moyen des coordonnées cartésiennes qui complète heureusement l'analyse stratigraphique du remplissage. Avant la fouille, le gisement est carroyé en sections de un mètre de côté. Si l'on fait passer des lignes verticales par les sommets des carrés on divise le remplissage en prismes orthogonaux dont la section horizontale est un carré dont la longueur du côté est de un mètre. Chaque objet est situé par rapport à ses coordonnées cartésiennes indiquant sa profondeur par rapport au niveau de référence, ses distances par rapport aux faces frontale et latérale (gauche par convention) du prisme. Il sera identifié par un numéro donnant l'indicatif du gisement, celui de la couche où il a été récolté, celui du carré et un numéro d'ordre. Dans le registre de fouilles on retrouvera sous ce dernier numéro les trois coordonnées cartésiennes de la pièce. Corrélativement, on figure sur les plans et les coupes les localisations de chaque objet en mentionnant si possible son pendage. Les blocs d'éboulis, les galets de rivière, les pierres de foyer, les vestiges de murs ou de clôture, les sépultures doivent

---

<sup>3</sup> BOUCHER DE PERTHES (J.), *ibid.*, vol. I, p. 621, note 50.

être également figurés. Cette méthode permet de reconstituer l'occupation d'un gisement qui vient d'être détruit par une fouille mais elle exige un dégagement très minutieux et très systématique. Les sédiments suivant leur plus ou moins grande cohésion sont décapés avec de petits outils qui vont du pinceau au grattoir métallique. Tous les éléments devant être cotés sont maintenus en place. Leurs coordonnées ayant été établies, on photographie le décapage et ensuite on peut enlever les objets pour les numérotés. Les terres qui avaient été retirées font l'objet d'un tamisage qui permet de récolter tout ce qui a pu échapper à l'oeil du fouilleur (fines esquilles, microfaune...). Si le sédiment est trop dur, il faut opérer le dégagement au burin et au marteau et, dans les cas extrêmes, brèches siliceuses par exemple, on le découpe en blocs numérotés qui seront ultérieurement dégagés en laboratoire.

De plus, précaution essentielle, le fouilleur aura soin de conserver des témoins archéologiques aussi importants que possible et judicieusement disposés. Ils permettent de contrôler les interprétations stratigraphiques et surtout ménagent l'avenir. En effet, trop de gisements, parfois d'un intérêt capital, ont eu leur remplissage complètement vidé par des archéologues inconscients et sont devenus des corps sans âme inutilisables pour le progrès de la recherche. Déjà, dans certains cas les dommages sont irrémédiables. Les méthodes d'étude se compliquant et se perfectionnant de jour en jour, il convient d'éviter cette situation paradoxale qui pourrait exister dans un proche avenir, si l'on n'y prend garde: une discipline où les techniques de travail ont atteint leur maturité mais ne trouvent plus matière où s'appliquer.

Enfin, l'étude du remplissage archéologique ne peut être séparée de celle de son milieu physique. Si durant la période historique celui-ci a sensiblement peu évolué, il n'en n'est pas de même pour les temps préhistoriques où se sont produites d'importantes variations de climat. Ainsi, l'Europe a connu durant la plus grande partie du Quaternaire des phases glaciaires séparées par des épisodes plus tempérés, les interglaciaires. Il suffit d'observer que durant la période d'extension maximum des glaciers, l'inlandsis couvrait la Scandinavie, la Baltique, la mer du Nord, l'Allemagne septentrionale et centrale, la majeure partie des Iles Britanniques et des Pays-Bas, les massifs montagneux, qu'il s'agisse des Alpes ou des chaînes de la Péninsule

ibérique, pour comprendre que le biotope était alors profondément différent de celui dans lequel nous vivons. Simultanément, les zones tempérées et tropicales du continent africain connaissaient des alternances de périodes humides (pluviaux) et arides (interpluviaux). Il est donc nécessaire de préciser l'environnement dans lequel ont vécu les Préhistoriques à un moment donné, de les intégrer à leur milieu, d'établir les rapports entre l'Homme et le sol, de constituer une Géographie humaine préhistorique. Cette entreprise a déjà apporté une contribution substantielle à l'étude des cultures post-glaciaires de l'Europe septentrionale et des Iles Britanniques. Ce type de recherches doit s'étendre naturellement aux problèmes d'évolution culturelle, doit préciser les corrélations entre l'évolution du climat, de la faune, de la flore et celle des industries humaines. On crée ainsi des points de repère qui permettent l'établissement d'une chronologie relative.

Pour étudier le milieu quaternaire on se sert des méthodes utilisées pour l'analyse du milieu actuel. Le préhistorien est donc amené à faire appel soit de façon habituelle, soit à titre exceptionnel, à diverses techniques empruntées aux sciences physiques et naturelles. Dans les limites de ce travail nous n'en ferons pas une liste exhaustive, nous contentant d'indiquer celles d'entre elles qui sont le plus souvent utilisées.

L'analyse stratigraphique étant basée sur l'observation des caractères distinctifs de chaque niveau, on saisit de suite l'importance de l'étude des sédiments. Elle permet de lever certaines obscurités pour interpréter une coupe. Par exemple, elle peut indiquer si une couche a été ou non remaniée, si des changements de couleur, d'aspect correspondent à un nouvel épisode de l'occupation du site ou ne sont que des phénomènes accidentels. Tout en rendant d'inappréciables services aux archéologues, les méthodes d'analyse sédimentaire ont des limites qu'il faut connaître. Comme le dit avec humour un auteur anglais, elles ne peuvent livrer ni la date d'un dépôt, ni les noms de ses occupants.

L'étude des sédiments doit être précédée d'un examen de la morphologie superficielle des lieux. Il relève du domaine du géographe et de l'océanographe. Le premier pourra signaler, par exemple, une vallée sèche qui est un ancien méandre d'une rivière

pléistocène ou bien dresser la carte de moraines qui ont été abandonnées au cours du retrait glaciaire. Le second pourra apporter des indications essentielles sur les modifications des lignes de rivages durant la période glaciaire. Les travaux de morphologie profonde, qui sont du ressort de la Géologie du Quaternaire, permettent de préciser les données fournies par ce premier examen. L'exemple le plus remarquable est celui de l'étude des varves. Ce sont des dépôts qui se sont formés dans les eaux tranquilles en avant des grands glaciers quaternaires et qui forment de minces feuillets annuels bien reconnaissables. Les géologues suédois et finlandais ont compté ces varves, ont pu synchroniser leurs dépôts et, en utilisant l'analyse des pollens, établir une chronologie absolue du recul de l'inlandsis en Scandinavie, tout en reconstituant l'évolution climatique et les variations du niveau de la Baltique qui en furent les conséquences. En France, les Quaternaristes font beaucoup de Cryopédologie, étudient les formes du sol liées à l'action glaciaire (cryoturbations en général, en particulier solifluxions, sols géométriques, sols striés, plications, injections, fentes en coin, éboulis...) que l'on peut observer actuellement à l'état actif dans les régions péri-arctiques.

Après les examens d'ensemble il convient de se pencher sur l'étude individuelle des sédiments. L'étude morphoscopique des galets et des grains de sable permet d'établir l'importance de l'action éolienne, tente de déterminer si un sable provient d'un apport marin ou fluvial... La recherche des minéraux lourds (ainsi appelés car leur densité est plus élevée que celle du bromoforme) décèle la présence dans un sédiment d'éléments relativement rares: tourmaline, zircon, grenat, épidote, amphibole... On peut ainsi savoir s'il est le produit de l'altération d'une couche sous-jacente ou s'il y a eu apport et, dans ce dernier cas, quelle en est l'origine. Cette méthode apporte des indications sur l'orientation habituelle des vents, sur l'hydrographie et facilite la reconstitution du paysage préhistorique. L'analyse granulométrique est un procédé statistique qui permet de déterminer la fréquence des éléments en fonction de leur taille, des graviers aux particules colloïdales. Les résultats sont figurés par un profil cumulatif dont l'allure est caractéristique du mode de dépôt, ce qui autorise des comparaisons. L'analyse thermique des argiles, les diverses analyses chimiques (calcimétrie, mesure du pH, dosages de l'humus et des matières

organiques...) apportent également une contribution dont l'importance ne doit pas être sous-estimée.

Les sédiments, outre l'intérêt que présente leur analyse, sont un contenant qui peut être riche en vestiges d'êtres vivants, végétaux et animaux. Leur étude peut enrichir considérablement notre connaissance du biotype et l'on saisit toute l'importance de l'apport de la Paléobotanique et de la Paléontologie animale.

Les gisements, quand les conditions de conservation réunies, peuvent livrer des restes macroscopiques de végétaux: fragments de tiges, de feuilles, fruits, graines (tufs, vase des palaffites, tourbières) ou des charbons (grottes, amas coquilliers, mégalithes). Ces vestiges peuvent être déterminés avec une précision allant jusqu'à l'espèce.

Les Diatomées, algues brunes microscopiques, dont les frustules siliceuses se conservent parfaitement, peuvent former des dépôts importants dans des niveaux infra-aquatiques. Leur détermination apporte des indications intéressantes sur le climat qui régnait à l'époque.

C'est l'étude des pollens qui présente le plus d'intérêt pour l'Archéologie. La couche externe de la membrane qui entoure la cellule vivante, l'ectexine, peut se conserver longuement dans des conditions favorables. De plus, la dimension et la morphologie de chaque grain sont caractéristiques et permettent de déterminer la famille, souvent le genre et parfois l'espèce auxquels il appartenait. L'étude systématique des pollens facilite la reconstitution du paysage végétal.

Associée à la Stratigraphie, la Palynologie permet d'étudier l'évolution du milieu végétal dans une région donnée. On peut ainsi dater les uns par rapport aux autres des sédiments, des couches archéologiques, des niveaux marins ou fluviaux. De plus, au Quaternaire les modifications de climat se sont exercées sur des régions étendues du globe et ont entraîné une évolution synchronique de la végétation. Pour les paysages identiques, les modifications sont les mêmes; s'ils sont différents ou géographiquement éloignés, on se borne à établir un parallélisme dans l'évolution de la flore. Une analyse pollinique localisée n'a donc de sens que si elle est intégrée dans celle d'une zone.

Cependant toute analyse pollinique demande d'être interprétée. Certaines espèces sont plus pollinifères que d'autres. Certains pollens



sont plus sensibles que d'autres aux agents de destruction. Il faut tenir compte des apports lointains. Le spectre pollinique, ensemble des pollens observés dans un échantillon, varie selon les saisons et les années mais si le dépôt s'est effectué durant un laps de temps suffisamment long, on peut estimer qu'il présente des caractères stables.

L'analyse pollinique convenablement interprétée peut rendre de grands services à l'archéologue. Elle permet de préciser le milieu végétal dans lequel une population a vécu, de dater un sol qui n'a livré aucun vestige d'occupation humaine, de confirmer l'existence d'un habitat en signalant la présence d'espèces commensales de l'Homme (telle l'armoise), d'espèces cultivées (céréales) ou d'espèces herbacées dont la multiplication a correspondu à une action de déforestation.

Dès les débuts de la Préhistoire l'attention des premiers chercheurs, qui étaient le plus souvent des naturalistes, fut attirée par la présence de faune dans les gisements. Ils tentèrent donc d'établir la chronologie des temps préhistoriques en se basant sur l'apparition et surtout la disparition de certaines espèces. Ainsi en 1858, E. Lartet présenta un essai de «chronologie paléontologique» où nous trouvons un Age du Grand Ours des Cavernes, de l'Eléphant, du Rhinocéros, du Renne et le l'Auroch. Ce type de classification a été par la suite abandonné et les problèmes des interférences entre les variations climatiques et le peuplement zoologique ne sont pas encore résolus de façon satisfaisante.

L'étude de la faune d'un gisement, surtout si celle-ci comprend des Vertébrés et des Invertébrés (mollusques marins ou d'eau douce, Foraminifères), apporte des indications précieuses sur le climat, en particulier les épisodes glaciaires. Il est non moins intéressant d'établir l'influence des oscillations climatiques sur l'évolution de la faune. Ainsi le début du Quaternaire voit la disparition de certains genres pliocènes et l'apparition d'autres genres dont l'intérêt écologique est important (le Cheval, par exemple). Plus tard, de gros Mammifères en raison des changements de climat ou disparaissent (Rhinocéros de Merck) ou s'adaptent aux nouvelles conditions (Rhinocéros laineux). De son côté, le stratigraphe peut tirer parti d'observations judicieuses. Ainsi dans une grotte l'étude de la microfaupe peut permettre de déceler l'existence de terriers, parfois fossiles, qui ont provoqué des remaniements locaux. Dans un amas coquillier, on

constate la présence de gros os calcinés dans les foyers alors que les zones balayées ne livrent que des esquilles très menues. L'étude de la faune présente aussi un intérêt ethnographique en nous renseignant sur le mode de vie des Préhistoriques (alimentation, chasse, élevage) et sur les techniques de transformation de l'os, de la corne, des bois de Cervidés en outils.

L'étude de la faune, comme celle des pollens, n'est utile que convenablement interprétée, le peuplement animal dépendant de facteurs géographiques et climatologiques. Elle peut être modifiée par des intrusions momentanées ou par des migrations soit saisonnières, soit dues à des oscillations climatiques de faible amplitude. Les associations (Herbivores-Carnivores, par exemple) sont différentes suivant les régions et les périodes. Il faut aussi tenir compte de la valeur très inégale des vestiges qui sont recueillis: tel os permet de faire une détermination de l'espèce, tel fragment permet d'atteindre la variété raciale. Ce problème des déterminations est compliqué par la trop grande rareté de squelettes complets d'espèces, telle le Renne en France, qui furent pourtant très abondantes à certaines périodes.

Enfin, la faune recueillie dans un gisement, même si elle est très riche, est souvent le fruit d'une sélection par l'Homme. L'Ethnographie comparée nous montre que la liste des espèces chassées est d'autant plus courte que le gibier est plus abondant et que ce choix est également fonction d'interdits.

Le préhistorien ne doit pas s'attacher à la seule reconstitution du milieu physique; il est aussi archéologue, par là amené à se pencher sur les vestiges que nos ancêtres nous ont légués. Dans la majeure partie des cas ce sont des outils, les traces d'organisation sociale, d'activités artistiques ou de manifestations religieuses étant trop souvent absentes ou insuffisantes. Longtemps, l'étude de l'outillage a consisté en une description qualitative et c'étaient l'expérience, le flair du préhistorien qui entraient en jeu pour attribuer telle série à telle culture. Le besoin s'est donc fait sentir d'établir les classifications sur des bases moins empiriques. Ainsi est née la méthode d'analyse statistique. Elle tient compte de la technique employée et de la typologie des outils. L'étude de la première aboutit au

calcul d'indices techniques, celle de la seconde à la création de listes-type, au calcul des pourcentages de chaque type d'outil et à celui d'indices typologiques. Ces différentes études sont matérialisées graphiquement par des blocs-indices et par un profil cumulatif inspiré de ceux utilisés en granulométrie. Chaque culture ayant une cohérence interne, la comparaison des blocs-indices et des profils cumulatifs permet de suivre l'évolution de l'outillage à travers divers niveaux d'un même gisement ou pour des sites géographiquement groupés de mettre en évidence les affinités et les disparités industrielles.

Cette méthode, qui a été surtout appliquée aux industries pré-néolithiques, s'est avérée efficace. Elle a exigé la création de lexiques typologiques qui permettent aux préhistoriens d'employer un langage commun. Sous certaines conditions, elle peut parer aux insuffisances de la méthode stratigraphique en permettant de classer des industries trouvées en surface. Elle est particulièrement apte à faire saisir les grandes orientations du progrès technique, mettant en évidence l'apparition, l'évolution, la disparition de types, facilitant la perception des phénomènes de contact ou de diffusion.

Cette méthode est d'une application délicate car son efficacité repose sur un choix judicieux des types. Ceux-ci sont des entités à la fois abstraites et concrètes. Dans des conditions matérielles données, à un moment précis du développement mental de ses membres, un groupe doit résoudre un problème technique dont la solution implique survie ou amélioration notable du niveau de vie. Les efforts de réflexion et d'invention de l'Homme aboutissent à l'élaboration d'un type. Le fouilleur ne le retrouvera qu'exceptionnellement à l'état pur mais il pourra le reconnaître à travers des adaptations ou des associations avec des types préexistants. On voit donc tout l'intérêt de la recherche des types. Bien plus que la redécouverte d'un procédé technique, elle est tentative d'appréhension d'une réalité culturelle beaucoup plus complexe.

Il nous faut enfin parler des procédés de datation soit relative, soit absolue.

Parmi les procédés de datation relative il faut citer les dosages de Fluor, d'Uranium et d'Azote dans les os fossiles. On a observé

que la matière minérale des os et des dents s'enrichit progressivement en Fluor et en Uranium alors que la destruction de la matière organique entraîne un appauvrissement continu en Azote. En dosant les teneurs en Fluor, en Uranium et en Azote d'un os ou d'une dent fossiles et, en les comparant avec celles mesurées dans les os et les dents recueillis dans le même niveau ou dans les niveaux voisins, on peut les dater relativement les uns par rapport aux autres. Ce sont ces procédés qui ont permis de mettre en évidence le fait que la mâchoire et le crâne de Piltdown n'étaient pas contemporains et que, ni l'un, ni l'autre n'avaient l'antiquité qui leur fut d'abord attribuée.

Les méthodes de datation absolue sont basées sur le dosage d'isotopes dont la durée de désintégration est connue. La datation par dosage du Carbone 14 (C. 14), qui a été très utilisée par les archéologues depuis une trentaine d'années, en est un excellent exemple. Le Carbone 14, l'un des isotopes radioactifs du Carbone, est absorbé par les êtres vivants lorsqu'ils se nourrissent. Cette absorption cesse à leur mort et rien ne peut compenser la lente désagrégation du Carbone 14 contenu dans les restes organiques. On a pu établir la courbe de disparition de cet isotope: il en subsiste 6,25% au bout de 5.568 ans, 3% au bout de 11.777 ans, 1% au bout de 20.300 ans et l'on estime que tout le Carbone 14 disparaît en 70.000 ans environ. Si l'on dose la quantité de Carbone 14 contenue dans un être actuellement vivant, on peut par comparaison dater des restes d'origine organique dont on a mesuré la teneur en C 14. Les autres méthodes de datation absolue reposent sur des principes analogues, qu'il s'agisse de dosages de Potassium-Argon 40 qui ont permis d'estimer l'âge des plus anciens vestiges humains connus (2.800.000 ans) trouvés dans le gisement de l'Omo, à la frontière entre l'Ethiopie et le Kenya ou de dosages d'Uranium-Thorium qui fournissent des indications intéressantes sur l'ancienneté de couches archéologiques s'échelonnant entre 15.000 et 300.000 ans.

L'apparition des méthodes de datation absolue a été saluée avec faveur par les préhistoriens mais il est vite apparu que, si nous leur devons des précisions intéressantes sur la chronologie du Quaternaire, il ne fallait pas les considérer comme des méthodes-miracles. Elles rencontrent bien des limites dans leur application et les résultats qu'elles permettent d'obtenir doivent faire l'objet d'un examen critique. Ainsi, les dosages d'Uranium-Thorium ne fournissent de datations valables que si les mesures sont effectuées sur des restes

de coquilles d'origine marine. La méthode du Carbone 14 est inefficace au-delà de 30 à 35.000 ans et sa précision est insuffisante pour lui permettre de dater les objets d'époque historique. Dans l'interprétation des résultats il faut aussi tenir compte des causes d'erreurs. Certaines sont dues aux difficultés inhérentes aux dosages. D'autres proviennent d'erreurs systématiques (enrichissement anormal en isotopes du matériel actuel servant de référence de base, fluctuation de la teneur en Carbone 14 de l'atmosphère aux périodes anciennes) ou de la contamination des échantillons à dater au contact de la matière organique vivante (racines, terriers, infiltrations d'eau...). Il semble aussi que les mesures obtenues par la méthode du Carbone 14 varient selon les latitudes des sites où les échantillons ont été recueillis, ce qui rend toujours délicat de mettre en corrélation des datations obtenues pour une même culture dans des régions qui ne sont pas géographiquement voisines.

Telles sont les méthodes les plus communément utilisées en Préhistoire. On est frappé par leur diversité et leur extrême spécialisation. En effet, le préhistorien de maintenant n'est plus un émule du naturaliste du XVIII<sup>ème</sup> siècle qui était un chercheur dont le savoir aussi encyclopédique que possible, la qualité de l'observation et l'expérience suffisaient pour appréhender, puis résoudre les problèmes auxquels il était confronté. De nos jours, la Préhistoire est devenue une discipline scientifique qui exige le travail en équipe de différents spécialistes. Chaque méthode apporte sa contribution souvent irremplaçable mais n'est efficace que dans des limites bien connues. Le préhistorien, tel un maître d'oeuvre, doit orchestrer cet effort de recherche qui implique le dialogue. Chaque spécialiste est en droit de savoir ce que l'on attend de sa collaboration mais se doit de préciser sous quelles conditions celle-ci sera bénéfique. La synthèse des apports des différentes disciplines sera l'oeuvre du préhistorien qui, imitant en cela son prédécesseur du XVIII<sup>ème</sup> siècle, devra faire la preuve de son expérience et d'une vaste culture générale.

Cette synthèse ne devra jamais perdre de vue que la Préhistoire est avant tout une Science de l'Homme. Très vite, les premiers

chercheurs ont su faire appel aux ressources de l'Anthropologie et de la Paléontologie Humaine qui les ont informés sur les caractères physiques de l'Homme et sur leur évolution au cours des temps. Les résultats ont été particulièrement remarquables: en une centaine d'années l'acquis de nos connaissances en ces deux domaines est considérable.

Il est encore plus fondamental d'étudier le psychisme de nos ancêtres, les structures mentales qui les ont différenciés des animaux, leur permettant de s'adapter aux variations d'un milieu physique où la sélection naturelle a joué impitoyablement, structures qui ont été le moteur du progrès technique et spirituel. Ici, il faut bien savoir que nos connaissances sont encore embryonnaires. Certes, on a eu recours depuis longtemps à la collaboration de l'Ethnographie comparée mais elle est toujours délicate à manier. Il conviendra donc de faire appel de plus en plus à la contribution d'autres Sciences de l'Homme, comme la Psychologie, la Sociologie ou la Biopsychologie.

Ainsi, la Préhistoire rassemblant ces données venues d'horizons fort divers offrira un apport inappréciable à ce grand travail de synthèse dont un Président de la Société Préhistorique Française, J. J. HATT, a souligné l'enjeu: «...il y a une spécialité qui devient de plus en plus nécessaire, précisément en raison de l'émiettement consécutif à la spécialisation, c'est celle de la coordination et de la synthèse. La coordination vise à faire converger vers un programme commun les efforts des différents spécialistes. La synthèse a pour fin d'atteindre l'unité de l'histoire humaine au sens le plus large, depuis les techniques les plus primitives jusqu'aux âges les plus conscients. Elle doit travailler à constituer les éléments d'un nouvel humanisme, à l'usage de l'Homme moderne»<sup>4</sup>.

ABBÉ JEAN ROCHE

Maître de Recherche au C. N. R. S.

---

<sup>4</sup> *Bulletin de la Société Préhistorique française*, t. LX, 1963, p. 7.